

9.17

Dane:

$$d = 0,32 \text{ mm}$$

$$\lambda = 0,085 \text{ nm}$$

$$n = 3$$

Szukane:

$$\alpha_3 = ?$$

Równanie:

$$n\lambda = 2d \sin \alpha_n$$

λ - długość fali promieniowania

d - odległość sąsiadujących płaszczyzn krystalograficznych

α_n - kąt odchylenia dla n -tego rzędu maksymalnego warowania

$n = 1, 2, 3, \dots$ - numer rzędu maksimum

$$\sin \alpha_n = \frac{n\lambda}{2d}$$

$$\sin \alpha_3 = \frac{3\lambda}{2d}$$

$$\sin \alpha_3 = 1,5 \cdot \frac{\lambda}{d}$$

$$\sin \alpha_3 = 1,5 \cdot \frac{0,085 \text{ nm}}{0,32 \text{ nm}} \approx 0,3984$$

$$\alpha_3 \approx \underline{\underline{23^\circ}}$$